

0- 794152

На правах рукописи

*Чернав*

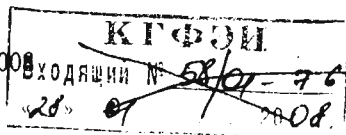
Чернавин Дмитрий Александрович

**СИСТЕМА ФАКТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ В КОНТЕКСТЕ ЭВОЛЮЦИОННОЙ  
ЭКОНОМИКИ**

08.00.01 – Экономическая теория

**Автореферат**  
диссертации на соискание ученой степени  
кандидата экономических наук

Волгоград - 2008



Работа выполнена в ГОУ ВПО «Волгоградский государственный университет»

Научный руководитель	доктор экономических наук, профессор Иншаков Олег Васильевич
Официальные оппоненты:	доктор экономических наук, профессор Шаховская Лариса Семеновна кандидат экономических наук, доцент Резниченко Светлана Евгеньевна
Ведущая организация	ГОУ ВПО Саратовский государственный университет

Защита состоится 15 февраля 2008 г. в 16-00 часов на заседании диссертационного совета Д 212.029.01 по экономическим наукам при ГОУ ВПО «Волгоградский государственный университет» по адресу: 400062, г. Волгоград, просп.

ВПО

«Вол

НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА КГУ

Авто



08 г.

0000715315

Учен

докто

Г.В.

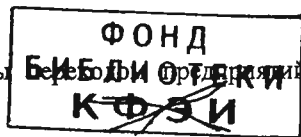
## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

**Актуальность темы исследования.** Особенность современного этапа развития экономики состоит в том, что в условиях усиления конкуренции, разнообразия форм институции и организации, роста информатизации и глобализации, транзакционные факторы становятся все более значимыми для жизнедеятельности предприятий, порой определяющими. Недостаточное внимание к транзакционным факторам производства снижало активность исследования их сущности и форм проявления в затратах и издержках, доходах и расходах на микроэкономическом уровне рыночного хозяйства. Рост доли транзакционных издержек в продуктах предприятий стимулировали подобные исследования. Однако остается много нерешенных теоретических и практических задач, связанных с определением, классификацией и учетом расходов, расчеты которых старыми методами не всегда приводят к желаемому результату.

Значительный рост влияния нематериальных расходов, активов и факторов на производственную деятельность отражается в экономической литературе в виде деловой репутации, интеллектуального капитала, кадрового потенциала и так далее. Однако отсутствие концептуального обоснования категории неосязаемых активов и разработки методологии исследования является причиной того, что пока не существует единого и общепринятого подхода к сущности, порядку формирования и измерения новых факторов на уровне определения производственных затрат, их оценке.

Современные исследования этой проблемы основаны на классических принципах, сформулированных для материальных факторов производства. Усложнение среды, в которой функционирует предприятие, требований к акторам и технологиям, развитие систем связей и коммуникаций, социальной ответственности и партнерства, потребностей в самих продуктах, – предполагают новые подходы к осмыслению и интерпретации факторных расходов в производстве.

В России такие изменения спровоцированы



рыночные формы хозяйствования, получением ими экономической самостоятельности и требуют особого внимания к рациональному использованию производственных ресурсов, снижению затрат и повышению эффективности производства. Это представляется невыполнимым без создания новых, адекватных современной ситуации, методов управления и разработки принципиально новой теоретико-методологической базы для них, создания новой системы учета затрат, которая сможет комплексно отражать производственную деятельность предприятия.

В экономической теории предпринималось множество попыток решить поставленные задачи с помощью введения дополнительных классификаций издержек, уточнения критериев, увеличения числа их категорий и т.д. С помощью утвердившейся в неоклассическом синтезе методологии эффективно решить задачу модернизации современных представлений о затратах предприятия представляется невозможным. Путь модификации уже известных и используемых в экономической теории решений, оказывается неперспективным. Такое предположение основано на опыте широкого применения метода «исправления ошибок» в экономической практике и теории. Хотя и нельзя отказываться от возможных достижений этого метода, но более перспективным является эволюционно-генетический подход к интерпретации затрат предприятия. Он позволяет разработать и применить методики анализа затрат, основанного на расширении понятия их структуры, инновационной рационализации их целевого назначения, внедрения новых механизмов их определения и учета.

Основой выбора темы диссертационного исследования стала возросшая необходимость обобщения знаний о затратах, издержках и расходах на производство как о важнейших объектах управления внутри хозяйственных единиц в рамках эволюционного подхода.

**Степень разработанности проблемы** позволяет ставить и решать новые теоретические и методические задачи в русле эволюционной методологии изучения микроэкономических систем.

В российской экономической науке развитием фундаментальных основ эволюционно-генетического подхода посвятили свои труды Л. Абалкин, С. Глазьев, Б. Грушин, О. Иншаков, Г. Клейнер, В. Маевский, Е. Майминас, В. Макаров, Р. Нуреев, В. Полтерович и другие. Этими учеными предложены новые подходы к исследованию видов издержек и механизмов функционирования предприятия, основанные на методах эволюционной экономики.

Для формирования методологии исследования представили интерес труды, посвященные теории институтов и транзакционных издержек. Они сформированы и развиты такими представителями экономической науки, как А. Алчиан, Й. Барцель, Дж. Бьюкенен, Л. де Алесси, Г. Демсец, Дж. Джоунс, Г. Еламрезы, М. Йенсен, Дж. Коммонс, Р. Коуз, У. Меклинг, У. Николсон, Д. Норт, С. Пейович, Р. Познер, Р. Рихтер, Дж. Робертс, Г. Таллок, О. Уильямсон, Дж. Уоллис, Э. Фаму, Э. Фуруботн, С. Хилл, С. Чанг, К. Эрроу и др.

Проблеме определения стоимости транзакционных факторов и их отдельных составляющих в русле разных методологических подходов посвящены исследования по институциональной теории бизнеса, комплексного анализа издержек предприятий, а также методики их оценки. Они рассмотрены в работах таких известных зарубежных авторов, как Д. Бишоп, Г. Десмонд, Р. Келли, Т. Колер, Т. Коупленд, Дж. Мурин, Р. Пар, Ш. Прайт, Г. Смит, У. Шарп, Ф. Эванс и другие.

В России исследованию хозяйственных институтов, определению и измерению транзакционных издержек посвящены интересные работы С. Валдайцева, В. Григорьева, В. Елисеева, В. Есипова, А. Калининой, Н. Карповой, А. Ковалева, А. Козырева, Ю. Комова, Н. Лебедевой, Б. Леонтьева, Г. Микерина, В. Мосейко, М. Федотовой, Д. Фролова и других.

Эволюционная экономика стала самостоятельным направлением научных исследований, в рамках которого было получено множество новаторских концепций процессов формирования структур издержек, продуктов и жизненных циклов предприятий. Среди них труды П. Аллена, К. Антонелли, У. Витта, К. Допфера, Дж. Доси, К. Кастальди, Р. Нельсона, И. Пригожина, Дж. Силверберга,

И. Стенгерса, С. Уинтера, Г. Ходжсона, П. Чена и других.

Эффективность систем управления, учета и аудита на предприятии в значительной степени зависит от качества и информативности данных, на которых они основаны. Это предполагает предоставление системе управления предприятием наиболее полной и достоверной информации о процессах производства. Однако, как показано в работе, существующие методологические и теоретические разработки недостаточны для создания такой информационной базы, что определило цель и задачи исследования.

**Цель диссертационного исследования** состоит в теоретическом обосновании эволюционно-генетических способов рационального формирования затрат и издержек производства товара, системы их показателей, доходов и расходов предприятия и фирмы с позиций эффективного функционирования.

**Задачами**, решаемыми в рамках принятой логики исследования, стали:

- уточнение и систематизация понятий экономической теории, относящихся к субъекту экономических отношений, а также характеризующих структуры и количество применяемых факторов производства;
- обоснование критериев сравнительного анализа различных классификаций издержек, определение сравнительного потенциала факторной классификации издержек производства;
- выявление количественных характеристик множества факторных показателей производственного процесса, их систематизация и структурная классификация;
- оценка потенциала, достоинств и недостатков применения показателей факторных затрат и издержек производства в системах управления предприятиями;
- разработка методики формирования системы факторных показателей и ее апробация на примере реального предприятия.

**Объектом исследования** является процесс формирования затрат, издержек и расходов предприятия как субъекта экономических отношений в современной рыночной системе хозяйствования.

**Предметом исследования** является комплекс связей, отношений, противоречий и механизмов формирования затрат и издержек, расходов и доходов производства на основе дифференциации и интеграции его трансформационных и транзакционных факторов, направленный на обеспечение роста эффективности функционирования предприятия.

**Теоретическая и методологическая основа исследования** создана благодаря научным разработкам российских и зарубежных исследователей в области эволюционной экономики, факторов производства и показателей производственного процесса. Композиционно, исходя из системного подхода, методология исследования включила методы диалектической логики, графического и математического моделирования, сравнительного, количественного и качественного анализа, математической и экономической статистики.

**Информационно-эмпирическая база диссертационной работы** состоит из официальных материалов: законы Российской Федерации, нормативные акты; а также данных из отечественной и зарубежной научно-практической литературы и периодической печати, опубликованных экспертных оценок, данных бухгалтерской и управленческой систем ОАО «Волгограднефтемаш», интернет-ресурсов международных и российских справочных и аналитических сайтов.

#### **Основные положения диссертации, выносимые на защиту:**

1. Для дифференциации в экономической теории категорий затрат, издержек и расходов необходимым оказалось уточнение понятия субъекта экономических отношений на уровне хозяйственной единицы. В контексте эволюционной экономики категорию «экономического субъекта» предложено считать наиболее общей, а «предприятие» и «фирму» ее частными формами с точки зрения производственного процесса и рынка соответственно. Следует признать продуктивным для различения затрат, издержек и расходов, что предприятие характеризует содержание экономического субъекта, организацию его производства в структурном и процессном аспектах, а фирма представлена как транзакционная форма или система отношений, посредством которой он

функционирует в рыночной среде. Следовательно:  $E \neq F$ , а  $F = f(E/e)$ , где  $E$  – предприятие,  $F$  – фирма,  $e$  – среда.

2. Расходы следует считать наиболее общей характеристикой количества израсходованных ресурсов в течение производственного процесса. При этом затраты – представление расходов, отражающее величины факторов производства, использованных для изготовления продукта, выраженное в натуральном виде, а издержки – представление расходов, отражающее стоимостное выражение факторов производства, использованных для изготовления продукта. Такой подход не допускает пересечения денотатов данных терминов, относя их к различным категориям экономического пространства. Существует однозначная логическая и категориальная связь предприятия с затратами, фирмы с издержками и экономического субъекта с расходами.

3. Легитимно в отечественной практике используется более двадцати (21) подходов к классификации издержек. Критериями сравнительного анализа классификаций издержек могут служить: универсальность, практичность, ресурсоемкость, объективность. Целевая классификация затрат по эндогенным факторам производства ( $A, T, M, Ins, O, Inf$ ) характеризуется преимуществами по трем из четырех (кроме объективности) критериям для оценки ее релевантности и имеет высокий потенциал для практического применения. Причиной невысокой объективности измерения затрат является комплекс теоретических и методических проблем в оценке их трансакционной части. Сравнение факторной классификации с остальными подходами в определении структуры затрат и издержек показывает высокий уровень ее преимуществ. На практике нецелесообразно использование одной классификации затрат предприятия или издержек фирмы. Для оценки и автоматизации подбора комплекса классификаций, необходимых для решения различных практических нужд фирмы, целесообразно использование концепции графа классификаций.

4. Традиционно применяемые показатели продуктивности, отдачи и емкости не полно отражают реальные факторные и результативные соотношения



производства. Следовательно, в рамках эволюционной теории качественно может быть расширено и количественно определено множество однозначных факторных и продуктовых показателей производственного процесса из соотношений его эндогенных факторов, если принимается, что  $Q = f(Tf, Ta) = f(A, T, M, Ins, O, Inf)$ . Для этого следует выделить критерии для классификации множества показателей: по составу (факторные и продуктовые показатели), по структуре (отношения количества видов факторов), по функции (измерители отдачи и емкости), по группам однородности.

5. Исследование показало целесообразность использования системы факторных показателей производственного процесса в управлении предприятием (фирмой). В частности использование системы показателей в большинстве случаев показывает заметное улучшение качественных характеристик управленческих систем, таких как повышение информативности данных, гибкость в работе, универсальность и снижение зависимости от отрасли производства, функционирующего на предприятии. Таким образом, доказана целесообразность дополнения принципов расчета и учета, основанных на концепциях традиционной экономики и инновационных методах анализа издержек в соответствии с факторным подходом к формированию и классификации затрат и издержек.

6. Методика формирования эндогенных факторных показателей производства может быть разработана и применена при дальнейшем их уточнении на основе данных существующего бухгалтерского и налогового учета, функционирующего на современных предприятиях и фирмах. Выявленные зависимости между отдельными показателями и их группами повышают качество формирования и ведения мониторинга издержек, что подтверждается корреляционным анализом производственных показателей. Применение такого подхода на предприятии ОАО «Волгограднефтемаш» выявило сильную линейную зависимость объема выпуска от затраченных факторов производства, а также зафиксирован (объективно возникающий и на микроуровне) временной лаг задержки действия институционального фактора длительностью в один квартал. Это позволило спрогнозировать производственные показатели ОАО

«Волгограднефтемаш» на один год, оценить размер и вероятность ошибки прогноза в допустимых пределах точности.

**Научная новизна исследования** заключается в уточнении экономических категорий производственных затрат, издержек и расходов предприятий рыночного типа, в систематизации и сравнительном анализе всех официально действующих классификаций себестоимости, структуризации и расчете системы эндогенных факторных показателей производственного процесса, а также обосновании методики их формирования и мониторинга. Элементы научной новизны представлены следующими результатами:

- обобщены существующие подходы к определению экономических категорий: предприятие, фирма, организация, затраты, издержки, расходы, которые уточнены, дифференцированы и систематизированы с точки зрения эволюционной экономики;

- выделены и обобщены существующие подходы к классификации издержек, сформулированы критерии для сравнительного анализа различных классификаций издержек, произведена оценка потенциала факторной классификации на основе выделенных критериев в сравнении с существующими классификациями;

- количественно и структурно определено множество эндогенных релевантных факторных показателей производственного процесса, сформированных на основе факторной классификации по целевым группам затрат и издержек;

- выявлены положительные и отрицательные свойства существующих управленческих систем, сформулированы рекомендации по устранению недостатков, определены перспективы дальнейшего развития этих систем, раскрыт потенциал системы факторных показателей на основе оценки результатов их использования в существующих управленческих системах;

- разработана методика формирования системы факторных показателей и апробирована на предприятии ОАО «Волгограднефтемаш», оценена релевантность сформированной системы показателей; произведена оценка

состояния предприятия, выявлены достоинства и недостатки его функционирования, определены перспективы развития; составлен прогноз изменения факторных показателей сроком на один год.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** Выводы исследования, методические рекомендации, обоснованные подходы могут быть использованы на большинстве отечественных и зарубежных предприятий (фирм) в качестве основы для совершенствования систем управления, контроллинга и планирования их деятельности, а предложенные показатели применимы в качестве инструментов теоретического и практического анализа деятельности предприятия (фирмы) и ее оценки.

Для предприятий и фирм значительный интерес представляет система факторных показателей оценки их состояния, возможность построения на ее основе качественной системы менеджмента, планирования, быстрого и качественного выявления резервов наиболее эффективной комбинации факторов производства. Выводы диссертации применимы и на уровне отдельного подразделения хозяйственных единиц, в деятельности простых и сложных экономических субъектов.

Достоверность полученных результатов подтверждается их апробацией и математическими расчетами, основанными на признанных принципах и методах математической статистики.

**Апробация и внедрение результатов исследования.** Результаты проведенного исследования докладывались на Второй ежегодной научной конференции студентов и аспирантов базовых кафедр ЮНЦ РАН (2006 г.), а также на теоретическом семинаре Центра экономической генетики Волгоградского государственного университета (2007 г.).

Диссертантом апробирована система факторных показателей деятельности предприятия на основе ее применения в реальных условиях. Предложенная система показателей и методика их анализа в функционировании предприятия (фирмы) приняты к использованию в ОАО «Волгограднефтемаш».

**Публикации.** Основные концептуальные положения и выводы

опубликованы автором в 3 работах общим объемом 1,7 п.л., в том числе авторских - 1,5 п.л., из них 1 работа в издании, рекомендованном ВАК РФ.

#### **Структура и объем диссертационной работы.**

Структура диссертации обусловлена поставленными целями, задачами и логикой исследования. Работа включает в себя введение, две главы, заключение, библиографический список (183 наименования), приложения. Положения и выводы диссертации иллюстрированы таблицами и схемами. Объем работы – 185 стр.

### **ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ**

**Во введении** обоснована актуальность темы исследования, ее теоретическая и практическая значимость, определена степень разработанности в научной литературе, сформулированы цели и задачи исследования, его методологическая и теоретическая база, приведены положения и выводы, содержащие элементы научной новизны, а также выделены основные положения, выносимые на защиту.

**Первая группа проблем**, рассмотренных в диссертации, связана с исследованием категориальной системы современной экономической теории, а также с изучением субъектов, объектов, ресурсов и факторов производственного процесса. Понятие экономического субъекта и категория ресурсов, привлеченных в производство продукта, были рассмотрены с точки зрения системного подхода в контексте эволюционной экономики.

Исследование принципов и механизмов осуществления процесса производства в современном рыночном хозяйстве в традиционно применяемых категориях неоклассического синтеза вызывает много сложностей. Изучение производственного процесса обязано выявлять связи и зависимости между участниками этого процесса, позволяющие эффективно им управлять, оценивать и прогнозировать его состояние и результаты. Однако даже сами участники рыночного хозяйства часто определены аморфно и противоречиво. Это касается определения экономического субъекта, производящего и реализующего на рынке

свой продукт в виде товара. В современной экономической теории он обозначается с помощью понятий предприятие, фирма, организация, хозяйственный, хозяйствующий или экономический субъект. В связи с этим наблюдаются сложности в определении таких характеристик производственного процесса, как затраты, издержки, расходы и потери при производстве. Очевидно, что это является значительным препятствием для прогрессивного развития указанных категорий, а их определения, используемые в рамках эволюционной экономики, должны быть уточнены и систематизированы.

Проведенное исследование показало, что понятие «предприятие» ( $E$ ), как с точки зрения распространенности в экономической литературе, так и с точки зрения российского законодательства, требует более точного определения. Предприятие – это системный органически действующий комплекс факторов производства, который осуществляет процесс производства и реализации продукции для своего воспроизводства как видовой хозяйственной единицы. В основе предприятия лежит организованный имущественный комплекс, используемый для производства и получения полезного результата. Материальная часть имущественного комплекса – олицетворяет группу трансформационных факторов, входящих в состав предприятия.

Организованность относительно обособленного, ограниченного и целевого взаимодействия элементов данного комплекса означает наличие транзакционных факторов в составе предприятия для координации и субординации институционально дифференцированных факторов. Система налаженных связей, статусов и информации составляет нематериальную часть имущественного комплекса. Очевидно, что самые важные свойства указанного комплекса определены его функциями (приобретение ресурсов, преобразование их в запасы и факторы, производство полезного продукта) и конечной целью функционирования (удовлетворение потребностей). Эти свойства фиксируются обобщенной производственной функцией  $Q = f(A, T, M, Ins, O, Inf)$ , где продукт есть результат взаимодействия и расхода человеческого, технического, материального, институционального, организационного и информационного

эндогенных факторов производства. При этом остальные свойства, выдвигаемые исследователями, являются, по мнению автора, второстепенными и не должны входить в базовое определение этого понятия.

В результате дальнейших рассуждений, диссертант пришел к выводу о том, что «фирма» – это не просто «наименование субъекта экономических отношений, отличающее его от остальных участников экономических отношений». Фирма (*F*), прежде всего, форма связи предприятия с внешней средой (*e*), которая проявляется и в обратной связи с содержанием предприятия.

Под экономическим субъектом в предложенной концепции понимается наиболее общая категория, субъектно характеризующая обособленную в аспекте вида полезной деятельности и продукта хозяйственную единицу (так же, как и хозяйственный или хозяйствующий субъект). Автор диссертации придерживается мнения, что с точки зрения окружающей среды экономический субъект предстает в виде фирмы, а в контексте производственного процесса – в виде предприятия. Экономический субъект как категория несводим ни к одному из представляющих его функцию и форму понятий. При этом он не может не быть предприятием, однако можно привести примеры, когда он может не быть фирмой.

Проведенные уточнения в определениях понятий «предприятие» и «фирма» систематизируют рассмотренные понятия. Действительно, определив предприятие как видовой экономический организм, действующий на основе имущественного комплекса, а фирму как транзакционную форму коммуникаций экономического субъекта во внешней и внутренней среде, можно показать, что фирма и предприятие являются различными представлениями экономического субъекта. Фирма является своеобразным «интерфейсом» общения экономического субъекта с рынком и другими субъектами, другими словами – информационной оболочкой, связывающей его со средой. С другой стороны, предприятие, отражает внутреннюю специфику экономического субъекта в качественных и количественных функциональных характеристиках, в действиях и операциях работников, в последовательностях и циклах производства через комбинации факторных затрат.

Согласно аксиоме экономической теории о том, что продукт, его качественные и количественные характеристики, определяется факторами производства и только ими, затраты на его производство и, соответственно, издержки как их стоимостная оценка, являются основными характеристиками производственного процесса, а значит, требуют наибольшего внимания к своему изучению. Критический анализ научной литературы показал, что в современном виде указанные понятия не способствуют продвижению эволюционного подхода в экономике, поскольку их значение находится в существенной зависимости от механистического контекста, в котором они употребляются. Это приводит к противоречиям и неточностям. С этой позиции наиболее предпочтителен эволюционный подход к их определению.

Если затраты ( $L$ ) представляется возможным, как это делали А. Смит и К. Маркс, определить как множество факторов производства, использованных для изготовления продукта, выраженное в натуральном виде, то издержки ( $C$ ) возникают как формы затрат в условиях утверждения общественного разделения труда, частной собственности и рыночной системы обмена товарами:  $C = g(L)$ . В этом качественное различие затрат и издержек. Издержки определяются через рыночные цены на входе и выходе частного предприятия – фирмы. Внешне представляется, что затраты определяются издержками. Однако – это вторичная обратная связь. Они представляют собой денежную форму представления затрат, которая с большей или меньшей степенью релевантности позволяет оценить качество и количество привлекаемых ресурсов и факторных затрат на производство каждого продукта.

Количественно затраты каждого предприятия индивидуальны и различны. Признанные издержки почти всегда отличаются от индивидуальных затрат количественно, поскольку они определяются рынком на основе общественно необходимых, массовых усредненных затрат. Алгоритм (методика получения) денежной оценки затрат является неотъемлемой характеристикой издержек. Различия в ней могут становиться причиной и следствием качества оценки, служить предпосылкой для классификации издержек, отвечать различным сферам

применения полученных оценок.

Понятие «расходы» используется в хозяйственной практике широко, особенно в различных видах учета, и в рыночных условиях определяется как уменьшение экономических выгод в результате выбытия активов (траты запасов, факторов, продуктов и денег) и/или возникновения обязательств, приводящих к уменьшению капитала хозяйственных единиц, за исключением уменьшения вкладов по решению собственников их имущества.

По результатам исследования в диссертации выдвинута гипотеза об изоморфности систем {расходы, затраты, издержки} и {экономический субъект, предприятие, фирма}.

Согласно такой интерпретации (см. таблицу 1), издержки и фирма являются элементами рыночной экономики и неразрывно с ней связаны, являясь социальными формами представляемых ими объектов, понятными для рынка (стоимостью, фирменной маркой).

**Таблица 1**

Изоморфность субъектно-объектных характеристик производства в рыночной микроэкономике

<b>Хозяйственная единица</b>	<b>Использованные ресурсы</b>
Экономический субъект ( $Es$ )	Расходы ( $Ex$ )
Предприятие ( $E$ )	Затраты ( $L$ )
Фирма ( $F$ )	Издержки ( $C$ )

Предприятие как имущественный комплекс выступает в виде материального носителя экономического субъекта в обществе. Количество использованных факторов на производство продуктов в рамках предприятия может измеряться в натуральном выражении. Таким образом, предприятие, создавая продукт посредством взаимодействия эндогенных факторов производства, несет именно их затраты. Но в условиях рынка этого оказывается недостаточно. Дополнительное измерение расходов обусловлено тем, что хотя



предприятие не является чисто рыночной категорией, в современном рыночном хозяйстве нестоимостное представление ресурсов и факторов будет неполным.

Поскольку реальный экономический субъект в условиях товарного производства является результатом эволюционного синтеза фирмы и предприятия, то приобретенные ресурсы, потребляемые в процессе создания продукта как факторы, с одной стороны, натуральны, а, с другой, – могут быть оценены в рамках рынка. В этом случае они представляют собой издержки – денежное выражение затрат, как фиксации ценности затрат в данном обществе в данное время.

Предприятие, очевидно, представляет собой самое общее и абстрактное представление об экономическом субъекте, использующем трансформационные (*Tf* или *A*, *T*, *M*) и транзакционные (*Ta* или *Ins*, *O*, *Inf*) факторы и создающем на их основе продукт, предназначенный для удовлетворения потребностей актора – инициатора производства.

С точки зрения экономического субъекта (актора) целью функционирования предприятия является получение нового продукта, который становится показателем благополучия данной хозяйственной единицы. В работе «на рынок», в качестве конечной цели ставится не создание полезного продукта, не создание ценности, товара, обладающего стоимостью, а получение разницы между ценой товара и издержками (авансовыми расходами) на приобретение факторных ресурсов. С точки зрения рынка, целью функционирования фирмы является получение прибыли.

Содержательный анализ основных категорий «затраты», «расходы» и «издержки» позволил провести уточнение 21 классификации издержек производственного процесса, осуществленных по разным признакам. Дальнейшие рассуждения позволили систематизировать их, определить области применения каждой категории, а также ввести описание вложенной структуры классификаций в виде графа. Применяя системный подход к определению основных характеристик классификации, диссертант выявил в качестве ее основных свойств: универсальность, практичность, ресурсосмкость и объективность (см. таблицу 2).

Таблица 2

## Основные характеристики классификации расходов

Расходы			
Затраты	Издержки		
объективность	универсальность	Критерий	Классификация
практичность	ресурсоемкость	Категории критерия	

В данном случае классификация рассматривается в контексте с классифицируемым множеством и отражает спецификацию расходов. Из таблицы 2 видно, что для дифференциации элементов множества расходов необходимо применить классификационный критерий к затратам и издержкам и на основании этого произвести разложение этих множеств на подмножества для установления границ между ними. Каждый из этих четырех элементов (этапов) классификации может оказывать влияние на результат рассматриваемой операции.

Очевидно, что применяемые классификации издержек обладают как многими достоинствами, так и недостатками, требующими оценки (хотя бы сравнительной). В свете приведенных выше рассуждений было бы целесообразно в качестве критериев для оценки использовать определенные выше характеристики, как наиболее значимые свойства различных классификаций:

универсальность – возможность использования для решения широкого класса задач;

практичность – простота вычисления, то есть требуемый уровень подготовки специалистов для качественного и обоснованного применения классификационного критерия;

ресурсоемкость – количество затрат, необходимых для проведения анализа (применения классификационного критерия);

объективность – отражает степень однозначности разделения на группы по классификационному признаку. Это подразумевает отсутствие необходимости привлечения эксперта или построения статистических распределений по

категориям. Классификации, характеризуемые как «необъективные», предполагают сложность обоснования точного распределения и размытые границы между категориями квалификационного признака, как следствие – необходимость привлечения эксперта, или построения статистических распределений по категориям.

В диссертации оценены современные подходы к формированию множества аналитических и учетных эндогенных показателей для внедрения систем непрерывного мониторинга и менеджмента. Выяснилось, что количество подобных показателей общих для большинства типов производства традиционно невелико и представляет собой набор интегральных индикаторов производства: фондоемкость, трудоемкость, материалоемкость и некоторые другие. Более специфичные показатели практически всегда характеризуются значительной зависимостью от типа и масштаба производства.

В ходе исследования определено, что эндогенная факторная система показателей производственного процесса преодолевает многие недостатки существующих подходов и генерирует предпосылки для развития дальнейших исследований производственного процесса. Данная система показателей насчитывает 3906 факторных и 128 продуктовых показателей. В рыночных условиях показатели рассчитываются на основе данных об издержках фирмы.

Множество показателей систематизировано по следующим критериям: по составу (факторные и продуктовые показатели); по структуре (группы вида  $k/l$  как отношения количества видов факторов); по функции (показатели отдачи и емкости); по группам однородности. Факторные (структурные) показатели вычисляются только с использованием стоимостных значений отдельных факторов или их групп (без использования данных о выпуске продукции): например  $A/T$ ,  $M/O$ ,  $(A+T)/Ins$ . Продуктовые – это совокупность индикаторов, содержащих данные об отношении выпуска продукта и некоторого набора факторов вида:  $Q/X$  или  $X/Q$ , где  $X$  – подмножество факторов. Например:  $Q/(A+T+M)$  – показатель отдачи группы трансформационных факторов, а наоборот – отношение этой группы факторов к выпуску продукции, или

$(Ins+O+Inf)/Q$  – показатель емкости транзакционных факторов в продукте. Общая система показателей включает как традиционные, так и новые показатели емкости и отдачи отдельных факторов или их группы в продукте:  $Q/A$ ,  $Q/(T+M)$ ,  $Inf/Q$ ,  $(O+Ins)/Q$  и т.д.

Поскольку множество показателей, его структура и интерпретация элементов статичны (не зависят от типа производства, масштабов, отрасли и других параметров производственного процесса), а также в связи с их значительным количеством, разработана методика формирования таблиц показателей, для внесения данных об издержках в цифровые информационные системы. Очевидно, что количество таких показателей достаточно велико и заметно превышает используемые сегодня для оценки затрат в процессе производства. Использование компьютерной техники значительно повысит релевантность показателей за счет автоматизации и оперативности их расчетов.

**Вторая группа проблем** диссертационного исследования связана с теоретической оценкой влияния новой системы показателей производственного процесса на качество ведения управленческого учета с позиции непрерывного мониторинга и менеджмента.

Среди наиболее распространенных систем управленческого учета выделены семь широко и активно используемых на предприятиях в странах с развитой экономикой: система учета полных затрат (*Absorption-costing*), система учета переменных затрат (*Direct-costing*), система учета нормативных затрат, система учета стандартных (нормативных) затрат (*Standard-Cost*), система учета затрат *ABC* (*Activity Based Costing*), система учета затрат по центрам ответственности (*Responsibility Center*), система организации производства и учета затрат *JIT* (*Just-in-time*).

В работе доказано, что совокупность положительных свойств системы факторных показателей позволяет повысить эффективность всех распространенных систем учета. Вместе с этим, не всегда применение новой системы показателей позволяет преодолеть недостатки отдельных систем учета. Таким образом, можно говорить о степени зависимости системы учета от вида

фундаментальных исходных данных, а также о нецелесообразности смены принципов учета издержек и их дополнении новыми инструментами.

Для системы учета полных затрат, системы учета затрат *ABC* и системы организации производства и учета затрат *ЛТ* – применение системы факторных показателей повышает качество их работы, однако не решает их основные проблемы. В первом случае не устраняются недостатки, связанные со сложностью дифференциации косвенных затрат, во втором – неизменной остается сложность и высокая стоимость постановки системы учета. В системе учета затрат *ЛТ* – не устраняется зависимость от внешних факторов, поскольку она является следствием выбранной схемы. Проблема идентификации косвенных затрат сложна при их дифференциации как по статьям расходов, так и по факторам производства.

В случае использования эволюционно-генетической системы показателей в других системах управления предприятием, последние получают новые возможности, совместно с частичным устранением своих недостатков. Так, система учета переменных затрат получает возможность функционирования в условиях средне- и широкопрофильных производств, системы учета нормативных и стандартных затрат получают новый инструмент, связанный с контролем и влиянием на качество продукции. Во многих системах заметную роль играет унификация показателей, упрощающая работу при одновременном увеличении информативности. Таким образом, применение факторных показателей в существующих системах мониторинга фирм (учета, анализа, диагностики и коррекции) оправдано во всех случаях.

Далее в диссертации раскрываются основные этапы разработки системы учета на основе факторных показателей. При этом акцент сделан на содержательной характеристике этапов, посвященных расчету факторных показателей фирмы:

составление отчета по затратам за анализируемый период времени;

построение семи базовых показателей (по шести факторам производства и продукту) в соответствии с факторным подходом к классификации издержек;

посторенные общей системы факторных показателей;

построение специализированной (частной) системы факторных показателей и анализ ее значений в связи с нормой (планом) и их оценка;

обработка результатов и построение отчета о результатах анализа.

В завершении диссертации осуществлена попытка применения на практике, в условиях реально функционирующего предприятия, предлагаемых методик расчетов издержек факторных показателей. В результате было установлено, что система факторных показателей издержек не только работоспособна, но и устойчива к возникновению ошибок в ее реализации.

Постановка новых форм учета издержек на первых же этапах сталкивается с трудностями, непреодолимыми в рамках их современных концепций. Для наиболее качественного формирования массива данных в концепции системы факторных показателей необходимо ведение учета издержек, значительно отличающееся от современного подхода к их формированию. Сложности, которые необходимо преодолеть на этом пути, трудно переоценить. Совершенно очевидно, что их преодоление представляет собой очень крупную проблему, и в рамках одной диссертационной работы невозможно разрешить ее полностью. Однако, апробация системы показателей невозможна без анализа издержек с точки зрения факторной классификации.

В качестве промежуточного метода анализа издержек (между современной концепцией и факторной) автором предложен способ формирования информации для системы факторных показателей на основе данных современных систем учета. Суть метода состоит в установлении соответствия между различными статьями расходов и факторами производства.

Преодоление недостатков такого подхода достигается повышением точности отделения расходов на определенный фактор производства от расходов на остальные факторы. Это вызвано отсутствием необходимой детализации расходов при их постатейном разбиении. При этом увеличение количества статей не является выходом из положения, поскольку постатейная и факторная классификация значительно отличаются. Тем не менее, полученные результаты

говорят о том, что система факторных показателей достаточно устойчива к ошибкам в определении их абсолютных значений в случае, когда необходимо определение зависимостей между ними. Важным условием сохранения релевантности показателей, является неизменность алгоритма расчета их значений на всех исследуемых интервалах времени.

Расчеты, проведенные в работе, показали, что даже такое «половинчатое» решение проблемы формирования системы показателей дает вполне приемлемый, с точки зрения принятия управленческих решений, результат.

С использованием указанного подхода сформирована таблица исходных данных следующего вида (см. таблицу 3).

Таблица 3

Распределение расходов ОАО «Волгограднефтемаш» за 2002-2007 гг. по факторам производства (тыс. руб.)

		Челове- ческий	Техни- ческий	Природ- ный	Институц- иональ- ный	Органи- зационн- ый	Инфор- мацион- ный	Выпуск
Период		A	T	M	Ins	O	Inf	Q
2002 год	I кв.	48850,17	84446,38	95498,48	1489,70	21092,07	4719,56	401330,0
	II кв.	52563,72	77952,55	93832,81	1002,47	21591,78	5863,02	385140,0
	III кв.	53371,02	79757,97	86359,44	1509,83	23433,38	5371,28	356636,0
	IV кв.	69117,56	91160,43	101455,9 1	1792,67	23534,11	6194,17	373779,0
...	...	...	...	...	...	...	...	...

Из таблицы, в первую очередь, определяется характер производства, выраженный значительным (более чем восьмикратным) превосходством размера расходов на трансформационные факторы над трансакционными расходами ( $C_T/C_{Ta} > 8$ ).

На основе полученных данных был проведен корреляционный и регрессионный анализ методами математической статистики. Из полученной матрицы попарных корреляций стало видно, что значение выпуска в значительной степени связано линейной зависимостью с большинством факторов – человеческим, материальным, организационным и информационным. Однако,

теснота связи институционального фактора и выпуска, даже после дополнительного расчета корреляционных коэффициентов высокого порядка, выглядела довольно слабой – 15% против 68% – средней зависимости всех остальных факторов.

Дальнейшее исследование раскрыло, что такой низкий показатель корреляции объясняется латентностью (задержкой) влияния институционального фактора на остальные факторы и выпуск. Установлено, что размер задержки равен одному кварталу и, учитывая этот факт, коэффициент корреляции между объемом выпуска и расходами на институциональный фактор увеличивается с 0,15 до 0,43. Другим важным следствием введения задержки к институциональному фактору, является изменившееся (опосредованное выпуском) влияние на другие (особенно технический) факторы. Здесь увеличение коэффициентов не столь значительное и составляет от 1 до 10%.

В качестве особенностей производства на ОАО «Волгограднефтемаш» необходимо указать сравнительно слабую зависимость институционального фактора от других и, соответственно, наоборот: слабое влияние институционального фактора на другие. Это может быть обусловлено отсутствием гибкости в деятельности управленческой системы фирмы в сфере модернизации институциональной среды ее деятельности, значительную инертность менеджмента. Слабая зависимость технического и природного факторов, говорит, возможно, о неполной загруженности производственных мощностей, при которой, заметное увеличение количества производимой продукции сопровождается незначительным увеличением расходов на технический фактор производства. Эти замечания указывают на возможные значительные перспективы роста, для обеспечения которого необходимо расширять клиентскую базу с целью увеличения количества заказов и, соответственно, производимого продукта. Исследование подтвердило, что также необходима институциональная модернизация системы норм и правил, функционирующих на предприятии. Она должна в большей степени быть нацелена на повышение ее мобильности и «отзывчивости» на стремительно



изменяющиеся условия работы нефтяного рынка. Особенно в связи с резким ростом цен на нефть и строительством нескольких крупных нефтяных объектов в последнее время.

Теоретически сам продукт, его качественные и количественные характеристики, полностью определяются соответствующими характеристиками затраченных на его производство факторов. В результате были получены данные, говорящие, прежде всего, об удачном разложении расходов по факторам производства, поскольку определено, что 87% вариации выпуска определяется факторами производства, и 13% определяются внешними по отношению к модели (экзогенными) факторами.

Регрессионный анализ в соответствии с описанным алгоритмом на основе скорректированной таблицы исходных данных позволил получить производственную функцию вида:

$$Q' = A + 0,6T + 1,2M + 12,4Ins - 2,8O + 9,2Inf + 121230$$

При этом стандартная ошибка оценивания получилась равной 30120 тыс. руб. Это означает, что отклонение фактического размера выпуска от расчетного, как правило, не превышает 30120 тыс. руб. с вероятностью 95%. Такая погрешность составляет примерно 5% от выпуска в последние кварталы. При уровне доверия в 95% она является допустимой и позволяет строить прогнозы с достаточной точностью для использования ее в качестве специальной производственной функции.

С помощью определенной для каждого фактора и выпуска конкретного вида линейной аддитивной модели, автором составлен следующий прогноз количества издержек и выпуска на год (с 1 квартала 2007 г. по 2 квартал 2008 г.) в ОАО «Волгограднефтемаш» (см. таблицу 4).

Прогноз, представленный в таблице 4, составлен с использованием уровня доверия 95%, при этом ошибка прогноза составила 6-7% от каждого показателя.

Таблица 4

**Издержки и выпуск ОАО «Волгограднефтемаш»  
на период: II квартал 2007 г. – I квартал 2008 г.**

Период	Челове- ческий	Техни- ческий	Природ- ный	Институ- циональ- ный	Организа- ционный	Информа- ционный	Выпуск
	A	T	M	Ins	O	Inf	Q
2007 II квартал	82638,56	105943,7	190595,1	2261,950	42606,52	12889,13	490546,6
2007 III квартал	86505,64	130564,7	192550,0	2202,555	43861,59	11439,14	518866,8
2007 IV квартал	90624,91	129015,6	235170,1	2273,826	43816,95	12412,45	594584,2
2008 I квартал	88691,39	113675,3	254881,4	2127,331	46641,11	12282,38	573407,0

**В заключении** обобщены результаты диссертационного исследования, сформулированы основные выводы работы, в которых определены направления развития и перспективы использования системы факторных показателей.

**Основные публикации автора по теме диссертации**

**1. Чернавин, Д.А. Факторная система показателей фирмы в контексте эволюционной экономики / Д.А. Чернавин, О.В. Иншаков // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2007. - № 5. – 0,5 п.л./0,3 п.л.**

**2. Чернавин, Д.А. Система факторных показателей деятельности фирмы в контексте эволюционной экономики: препринт / Д.А. Чернавин – Волгоград: Изд-во ВолГУ, 2008. – 1,1 п.л.**

**3. Чернавин, Д.А. Анализ понятий «затраты» и «издержки» производственного процесса / Д.А. Чернавин // Материалы второй ежегодной научной конференции студентов и аспирантов базовых кафедр ЮНЦ РАН, 5-26 апреля 2006 г. – Ростов-на-Дону, 2006. – 0,1 п.л.**



102

Подписано в печать 11.01 2008 г. Формат 60×84/16.  
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 1,2.  
Тираж 120 экз. Заказ 9.

Издательство Волгоградского государственного университета.  
400062, г. Волгоград, просп. Университетский, 100.